

## Prop. XV. Theor. VII.

*Jisdem positis, dico quod tempora periodica in Ellipsis sunt in ratione sesquuplicata transversorum axium.*

Namq; axis minor est medius proportionalis inter axem majorem (quem transversum appello) & latus rectum, atq; adeo rectangulum sub axibus est in ratione composita ex dimidiata ratione lateris recti & sesquuplicata ratione axis transversi. Sed hoc rectangulum, per Corollarium Theorematis Sexti, est in ratione composita ex dimidiata ratione lateris recti & integra ratione periodici temporis. Dematur utrobq; dimidiata ratio lateris recti & manebit sesquuplicata ratio axis transversi æqualis rationi periodici temporis. *Q. E. D.*

Corol. Sunt igitur tempora periodica in Ellipsis eadem ac in circulis, quorum diametri æquantur majoribus axibus Ellipseon.

## Prop. XVI. Theor. VIII.

*Jisdem positis, & actis ad corpora lineis rectis, quæ ibidem tangant orbitas, demissisq; ab umbilico communi ad has tangentes perpendicularibus: dico quod velocitates corporum sunt in ratione composita ex ratione perpendicularum inverse & dimidiata ratione laterum rectorum directe. Vide Fig. Prop. X. & XI.*

Ab umbilico *S* ad tangentem *PR* demitte perpendicularum *ST* & velocitas corporis *P* erit reciproce in dimidiata ratione quantitatis  $\frac{STq.}{L}$ . Nam velocitas illa est ut arcus quam minimus *PQ* in data temporis particula descriptus, hoc est (per Lem. VII.) ut tangens *PR*, id est (ob proportionales *PR* ad *QT* & *SP* ad *ST*) ut  $\frac{SP \times QT}{ST}$ , sive ut *ST* reciproce & *SP*  $\times$  *QT* directe; estq;

*SP*  $\times$

*SP*  $\times$  *QT* ut area dato

in dimidiata ratione late

Corol. 1. Latera recta in ratione perpendicularum

Corol. 2. Velocitates bilico communi distantiarum inverse & recte. Nam perpendicu

Corol. 3. Ideoq; vel umbilico distantia, est a tro distantia, in dimidia duplicatam.

Corol. 4. Corporum mediocribus distantis ab porem gyantium in cir

Corol. VI. Theor. IV. rum. Nam perpendicu ut mediæ proportionale natur hæc ratio inverse directe, & fiet ratio dimi

Corol. 5. In eadem v inæqualibus, quarum late ris est reciproce ut perpe gentem.

Corol. 6. In Parabola tione distantia corporis a in Hyperbola major qua Lem. XIV.) perpendicu tem Parabolæ est in dimi

Corol. 7. In Parabola ris revolventis in circulo a numeri binarii ad unitate